

Łatwo. Łatwiej. Mhouse.

Rewolucyjny system
do automatyzacji Twojego
domu w niewiarygodnie
szybki i prosty sposób.

Teraz nawet z zastosowaniem
energii słonecznej.



Katalog 2013

mhouse
4 automatyka do bram



Zestaw Mhouse do samodzielnego montażu:

Łatwo i wszystko w komplecie!

Mhouse to wiądana na rynku rodzina produktów, łącząca w sobie pełną funkcjonalność, łatwość instalacji i użytkowania oraz możliwość tworzenia kompletnych systemów automatyki domowej.

Dowiedz się więcej o rewolucyjnym systemie do samodzielnego montażu automatyki do bram wjazdowych, garażowych, markiz i rolet w sposób niezwykle szybki i prosty.



Spis treści

Zasilanie słoneczne	6-7
Automatyka do bram skrzydłowych	
WT1S	8-9
WT2S	10-11
WS2S	12-13
WU2S	14-15
WG2S	16-17
WG10S	18-19
WG20S	20-21
Automatyka do bram przesuwnych	
SL1S	22-23
SL10S	24-25
Automatyka do bram garażowych	
GD0N	26-27
GD1N	28-29
GD10N	30-31
GDS	32-33
Akcesoria	
Centrałka RC2	34
Piloty GTX4, GTX4C, GTX8	35
Odbiornik R2	35
Przełącznik kluczykowy KS100	36
Klawiatura cyfrowa DS1	37
Fotokomórki PH100, FK	37
Kolumny PT50-PT100	38
Lampa sygnalizacyjna FL100	38
Interfejs EL1	39
Akumulator awaryjny PR1-PR2	39
Ładowarka PBC	40
Listwa zębata CR25, CR100, ROA8	40
Zestaw wysprzęglający GU1, SPA2	41

Steruj swoim domem jednym przyciskiem pilota!



System alarmowy

Systemy alarmowe i zintegrowane zarządzanie automatyką w jednym urządzeniu.

Systemy alarmowe, automatyka bram posesyjnych i garażowych, markizy i rolety, jak również oświetlenie – wszystko pod kontrolą jednego pilota Mhouse.

Mhouse: Mniej znaczy lepiej!

Zestaw Mhouse mieści się w jednym pudełku zawierającym wszystko, co niezbędne, aby w profesjonalny sposób samemu zainstalować automatykę.

Nowoczesne, wyrafinowane i praktyczne akcesoria Mhouse uzupełniają automatykę, dopasowując ją do konkretnych wymagań użytkownika.





Bramy skrzydłowe
montaż na skrzydle
lub w ziemi



Bramy przesuwane



Bramy sekcyjne
lub uchylne



Rolety, zasłony
słoneczne, markizy



Systemy oświetlenia
i nawadniania

24V

Maksimum bezpieczeństwa
dzięki połączeniom niskonapięciowym
i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody

**ECS
Bus**

Tylko dwa przewody!
System ECSBus łączy wszystkie urządzenia tylko dwoma przewodami:
niezrażliwość na biegunowość połączeń zapobiega pomyłkom.



mhouse
4



Ekologiczny i bezprzewodowy - same zalety

PF to nowy zestaw automatyki do bram zasilany energią słoneczną, do montażu w dowolnym miejscu, bez potrzeby wykonywania wykopów i podłączeń do sieci. Inteligentne i ekologiczne rozwiązanie dla Ciebie!



Styl i trwałość!

Mhouse to wyjątkowa linia produktów o włoskiej stylistyce, charakteryzująca się perfekcyjnym, dopracowanym wzornictwem, którego wyjątkowość jest zawsze rozpoznawalna.

Dobry projekt to podstawa wysokiej jakości.
Mhouse to dbałość o najdrobniejsze detale: najnowsza technologia, wysoka jakość materiałów, precyzyjne wykończenie.



system zasilania słonecznego dla automatyki bramowej

Zestaw PF

Zestaw zasilania słonecznego dla automatyki bramowej.

Zestaw Mhouse PF wykorzystuje energię słoneczną jako źródło zasilania dla automatyki bramowej, gdy znajduje się ona z dala od dostępnego przyłącza elektrycznego, bez potrzeby wykonywania wykopów pod linię elektryczną. Akumulator doładowywany przez panel słoneczny* gwarantuje zapas energii dla prawidłowego funkcjonowania automatyki.

*doładowywany również z sieci elektrycznej za pomocą opcjonalnej ładowarki/zasilacza PBC.

Możliwy do zainstalowania wszędzie bez potrzeby wykonywania wykopów i przyłączy do linii elektrycznej, nawet w trudno dostępnych lokalizacjach.

Ekonomiczny i ekologiczny dzięki wykorzystaniu darmowej i czystej energii słonecznej. To ekologiczny i inteligentny wybór, którego koszty zwracają się niezwykle szybko.

Niskie zużycie energii i niewrażliwość na awarie sieci elektrycznej

Poziom rezerwy energii wraz z niskim jej zużyciem przez automatykę gwarantuje funkcjonowanie nawet podczas długich, pochmurnych okresów niepogody. Alternatywnie dostępna jest również ładowarka/zasilacz 230V umożliwiająca szybkie doładowanie akumulatora.



Każdy zestaw PF zawiera:



1 PC Fotowoltaiczny panel słoneczny 24 V/10 W
Wymiary 36.7 x 28.5 cm.
Uchwyty w komplecie.



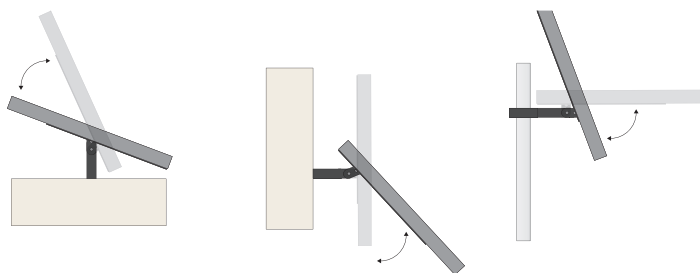
1 PB obudowa dla akumulatorów 24 V 20 Ah, z uchwytem do przenoszenia.
Wymiary 23.5 x 25.8 x 17 cm.

Sygnaly optyczne i dźwiękowe dla informacji o stanie naładowania.

Akcesoria dodatkowe:

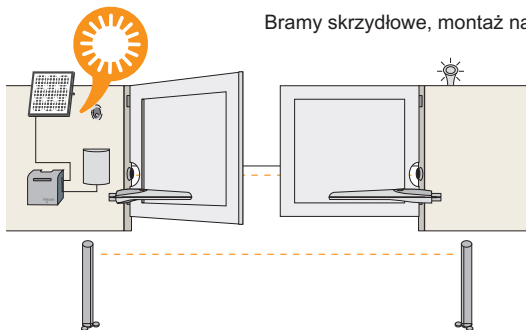


PBC ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.

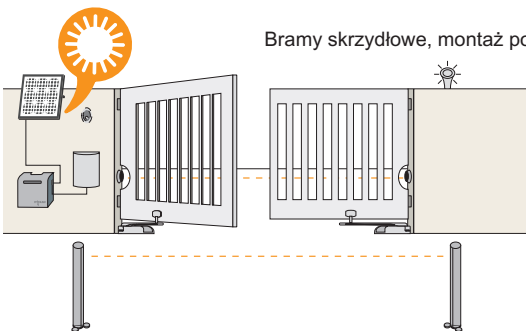


Instalacja

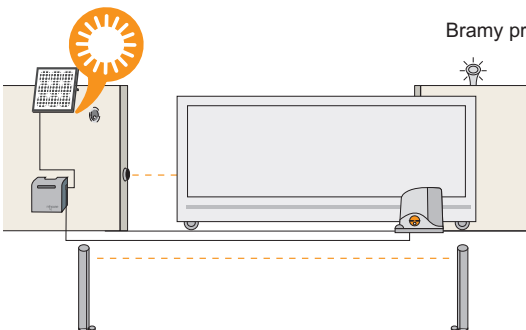
Bramy skrzydłowe, montaż nad ziemią



Bramy skrzydłowe, montaż pod ziemią



Bramy przesuwne



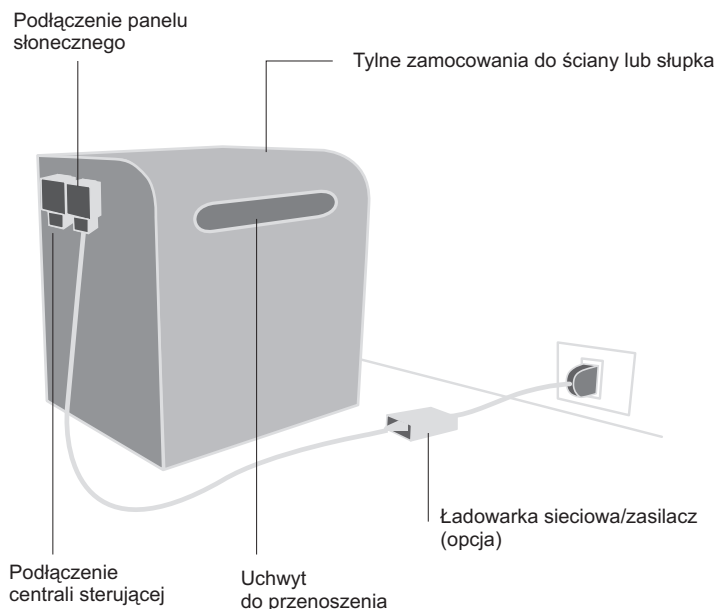
Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm) 410x255x330

Ciężar opakowania (kg) 14

Kod EAN 8032595791768

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.
Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.



start
kit

new
design



mhouse
4



szybki i dzięki niewielkim gabarytom pasuje nawet do wąskich słupków

Zestaw WT1S

Zestaw do automatyzacji furtek o szerokości do 1.6 m i ciężarze do 100 kg. Szczególnie zalecany do bram z drewna lub PCV.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Niewielkie gabaryty: idealny do furtek, pasuje do wąskich słupków (o szerokości od 10 cm).

Łagodny i precyzyjny ruch pozwala automatyzować nawet bramy o delikatnej konstrukcji.

Precyzyjny: dzięki mechanicznemu ogranicznikowi zamykania zintegrowanemu z ramieniem (przy instalacji z pełną długością ramion).

Bezpieczny: dzięki samohamowej przekładni i specjalnemu kształtowi ramion.

Praktyczny: przegubowe ramiona pozwalają na instalację w nietypowych

warunkach, jak na przykład w pobliżu ściany lub innych obiektów znajdujących się w okolicy słupka.

Wygodny w montażu: uchwyt siłownika można obrócić tak, by wzmocnić połączenie z mniej wytrzymałym podłożem, takim jak np. ceglany słupek.

Bardzo bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), opcjonalnym urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznawaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WT1S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatyczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilania sieciowego (opcja).

Każdy zestaw WT1S zawiera:



1 WT1SC Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem radiowym z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



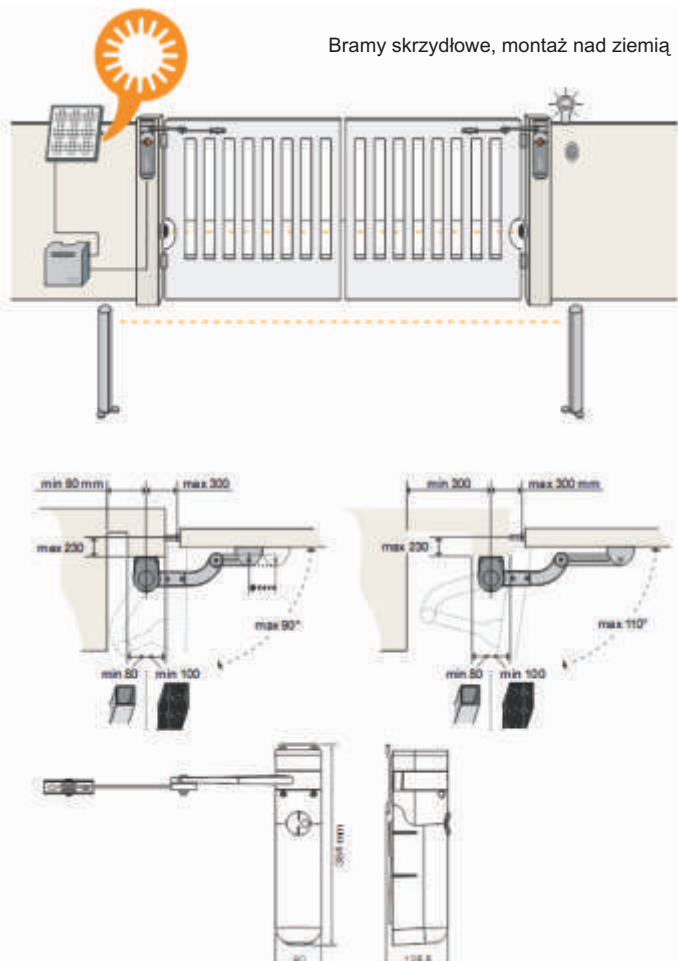
FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.



PR2 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja

Bramy skrzydłowe, montaż nad ziemią



Charakterystyka techniczna

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	70
Moment obrotowy (Nm)	120
Prędkość kątowna (stopnie/s)	13
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	4.3
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	600x400x190
Ciężar zestawu (kg)	5.5
Ilość na palecie (szt.)	24
Kod EAN zestawu	8032595792338

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



start
kit

new
design



mhouse
4



do bram dwuskrzydłowych, pasuje nawet do wąskich słupków

Zestaw WT2S

Zestaw do automatyzacji dwuskrzydłowych bram posesyjnych o szerokości skrzydła do 1,6 m i o ciężarze do 100 kg. Szczególnie zalecany do bram z drewna lub z PCV.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Dostępny również jako zestaw startowy z siłownikami WT1SC, WT1SK oraz nadajnikiem GTX4

Niewielkie gabaryty: idealny do furtek, pasuje do wąskich słupków (o szerokości od 10cm).

Łagodny i precyzyjny ruch pozwala automatyzować nawet bramy o delikatnej konstrukcji.

Precyzyjny: dzięki mechanicznemu ogranicznikowi zamykania zintegrowanemu z ramieniem (przy instalacji z pełną długością ramion).

Bezpieczny: dzięki samohamownej przekładni i specjalnemu kształtowi ramion.

Praktyczny: przegubowe ramiona pozwalają na instalację w nietypowych warunkach, jak na przykład w pobliżu ściany lub innych obiektów znajdujących się w okolicy słupka.

Wygodny w montażu: uchwyt siłownika można obrócić, aby wzmocnić połączenie z mniej wytrzymałym podłożem, takim jak np. ceglany słupek.

Bardzo bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), opcjonalnym urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WT2S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błąd podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatyczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw WT2S zawiera:



1 WT1SC Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem radiowym z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz.
1WT1SK Siłownik elektromechaniczny bez centrali.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

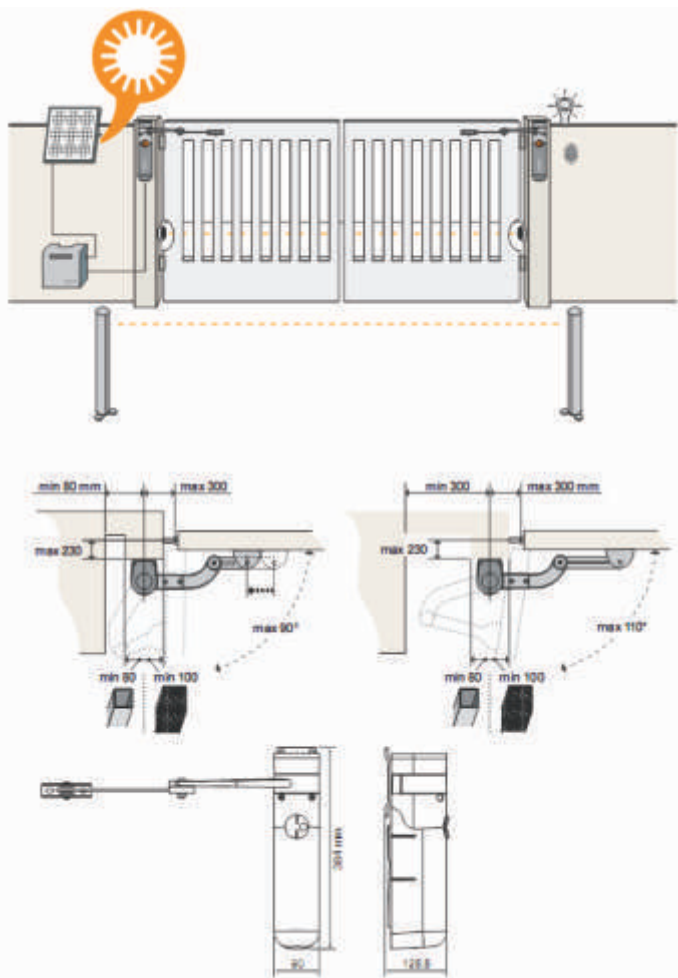


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR2 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	120
Moment obrotowy (Nm)	120
Prędkość kątowna (stopnie/s)	13
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	4.3
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	600x400x190
Ciężar zestawu (kg)	10
Ilość na palecie (szt.)	24
Kod EAN zestawu	8032595792345

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



start
kit

new
design



mhouse
4



do bram dwuskrzydłowych, pasuje do szerokich słupków

Zestaw WS2S

Zestaw do automatyzacji dwuskrzydłowych bram posesyjnych o szerokości skrzydła do 2.2 m i o ciężarze do 200 kg. Szczególnie zalecany do bram z drewna lub z PCV.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Dostępny również jako zestaw startowy z siłownikiem WS1SC, WS1SK oraz nadajnikiem GTX4.

Zwarty i szybki: WS2S jest idealny do bram na dużych słupkach, które może z łatwością poruszać dzięki swym ramionom przegubowym. Dzięki łagodnym i precyzyjnym ruchom nadaje się on do większości delikatnych konstrukcji bram.

Precyzyjny: mechaniczny ogranicznik otwierania/zamykania.

Bardzo bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), opcjonalnym urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WS2S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automagiczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika dla ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw WS2S zawiera:



1 WS1SK Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą do sterowania dwoma siłownikami, z odbiornikiem radiowym z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz.

1 WS1SK Siłownik elektromechaniczny bez centrali.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

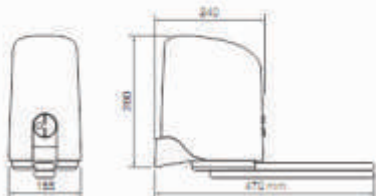
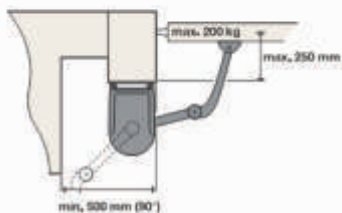


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	100
Moment obrotowy (Nm)	360
Prędkość kątowna (stopnie/s)	11 - 17
Stopień ochrony (IP)	54
Ciężar (kg)	6.2
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	760x200x430
Ciężar zestawu (kg)	18
Ilość na palecie (szt.)	17
Kod EAN zestawu	8032595790365

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4

szybki i bardzo zwarty, pasuje do wszystkich słupków posiada możliwość otwierania bramy w dwóch kierunkach

Zestaw WU2S

Zestaw do automatyzacji dwuskrzydłowych bram
posesyjnych o szerokości skrzydła do 1,8 m i o ciężarze do 200 kg.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Niezwykle dyskretny: zredukowana wysokość siłownika (73,5 mm) pozwala na montaż pomiędzy skrzydłem bramy a powierzchnią gruntu. Przy częściowym zagłębieniu siłownika całkowicie wymagany prześwit wynosi tylko 60 mm!

Prosty i ekonomiczny: montaż WU2S pod bramą nie wymaga żadnych wykopów czy modyfikacji struktury bramy, co pozwala zaoszczędzić na wydatkach na prace murarskie.

Gwarantowany stopień szczelności IP67; niezwykle zwarty korpus wykonany w technologii aluminiowego odlewu ciśnieniowego.

Podłączenia „Plug 'n Play” proste i szybkie, z łatwą identyfikacją przewodów i gniazd.

Easy Connection System: system ECSBus w celu podłączenia siedmiu par fotokomórek przy użyciu tylko dwóch przewodów.

Bardzo bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), opcjonalnym urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WU2S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatem rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Niewielkie wymiary skrzynek fundamentowych (w komplecie).

Każdy zestaw WU2S zawiera:



2 WU1SK Siłownik elektromechaniczny, 3 kluczyki do wysprzęglania, skrzynka fundamentowa.
2 WUA ramiona napędowe.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



1 CL2S Zewnętrzna centrala sterująca do sterowania dwoma siłownikami WU1SK, ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

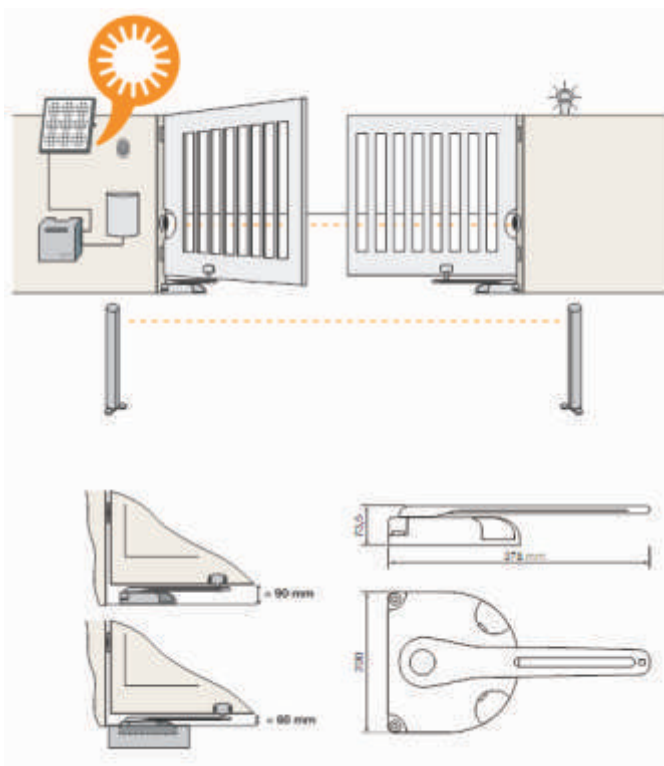


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka techniczna

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	100
Moment obrotowy (Nm)	360
Prędkość kątowna (stopnie/s)	11 - 17
Stopień ochrony (IP)	67
Ciężar (kg)	7
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	680x170x400
Ciężar zestawu (kg)	18.25
Ilość na palecie (szt.)	18
Kod EAN zestawu	8032595792352

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



start
kit

new
design



mhouse
4



silne rozwiązanie dla bram skrzydłowych

Zestaw WG2S

Zestaw do automatyzacji bram o szerokości do 2.2 m i ciężarze do 250 kg.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby połączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Dostępny również jako Zestaw Startowy, z siłownikiem WG1SK, centralą sterującą CL2S oraz nadajnikiem GTX4.

Siła i elegancja: WG2S ze swym ciśnieniowo odlewanym korpusem, pasującym do każdej formy architektury, otworzy bez wysiłku najcięższą bramę.

Niewymagające spawania, regulowalne, wielopozycyjne uchwyty.

Easy Connection System: system ECSBus w celu połączenia siedmiu par fotokomórek przy użyciu tylko dwóch przewodów.

Bardzo bezpieczny dzięki połączeniom niskonapięciowym (24 V), opcjonalnym urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WG2S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatem rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilania sieciowego (opcja).

Każdy zestaw WG2S zawiera:



2 WG1SK Siłownik elektromechaniczny z przekładnią ślimakową, 3 kluczyki Mhouse do wysprężania, regulowalne uchwyty montażowe.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



1 CL2S Zewnętrzna centrala sterująca do sterowania dwoma siłownikami WU1SK, ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

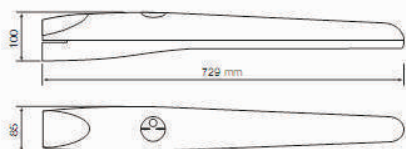
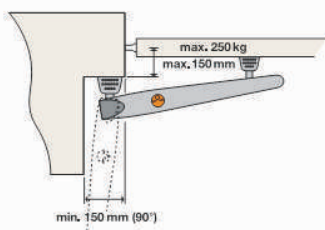
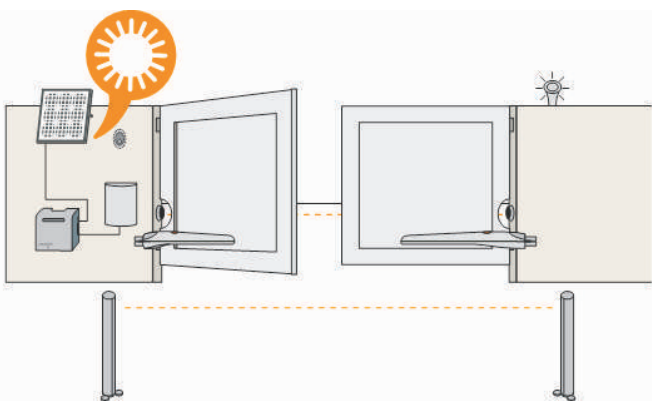


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	100
Moment obrotowy (Nm)	1400
Prędkość liniowa (m/s)	0.016 ÷ 0.022
Skok wzdłużki (mm)	390 (330)*
Stopień ochrony (IP)	54
Ciężar (kg)	6
Certyfikat	CE

*Wartość dla zamontowanych na siłowniku ograniczników otwarcia/zamknięcia

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	780x180x450
Ciężar opakowania (kg)	16.75
Ilość na palecie (szt.)	14
Kod EAN zestawu	8032595790891

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4



prosty i smukły kształt, do bram jednoskrzydłowych

Zestaw WG10S

Zestaw do automatyzacji posesyjnych bram jednoskrzydłowych o długości skrzydła do 4,5 m lub o maksymalnym ciężarze do 450 kg.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Siła i elegancja: WG10S ze swym ciśnieniowo odlewanym korpusem, pasującym do każdej formy architektury, otworzy bez wysiłku najcięższą bramę.

Podłączenia „Plug 'n Play” proste i szybkie, z łatwą identyfikacją przewodów i gniazd.

Easy Connection System: system ECSBus dla podłączenia siedmiu par fotokomórek przy użyciu tylko dwóch przewodów.

Bezszelstny i wytrzymały: korpus z lakierowanego odlewu aluminiowego, elementy mechaniczne ze stali.

Maksimum bezpieczeństwa dzięki podłączeniom niskonapięciowym i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników
- Częściowe otwarcie z regulacją, dla pieszych i rowerzystów
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody.

Brak zaników zasilania: praca przy awarii sieci dzięki akumulatorowi awaryjnemu PR1 (opcja).

Każdy zestaw WG10S zawiera:



1 WG10SK Siłownik elektromechaniczny z przekładnią ślimakową, 3 kluczyki Mhouse do wysprzęglania, regulowane uchwyty montażowe.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



1 CL2S Zewnętrzna centrala sterująca do sterowania dwoma siłownikami WU1SK, ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

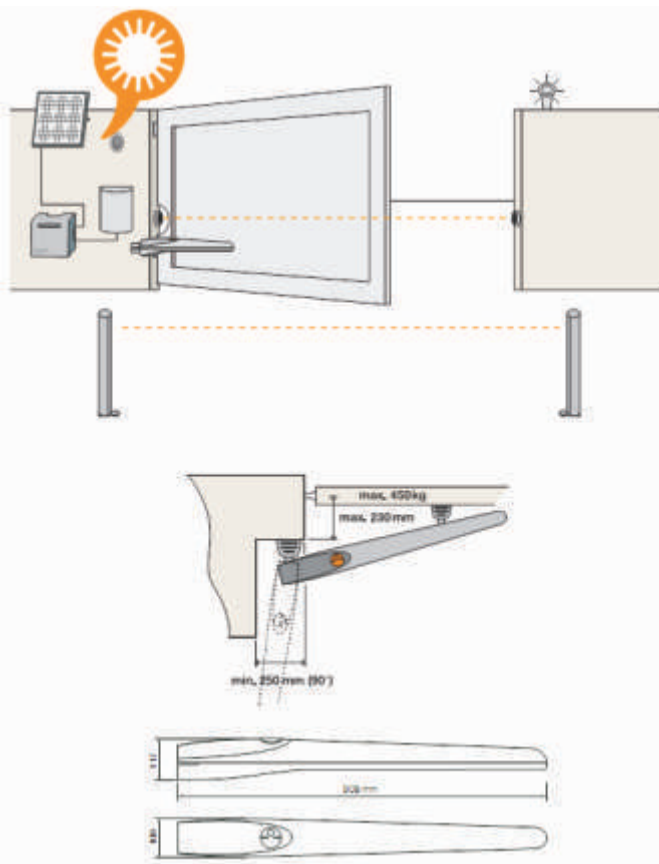


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	90
Moment obrotowy (Nm)	1800
Prędkość liniowa (mm/s)	13 ÷ 24
Skok wodzika (mm)	540 (480)*
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	10
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.
*Wartość dla zamontowanych na siłowniku ograniczników otwarcia/zamknięcia

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	949x391x166
Ciężar zestawu (kg)	13,25
Ilość na palecie (szt.)	14
Kod EAN zestawu	8032595792710

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4



najmocniejszy, do bram skrzydłowych

Zestaw WG20S

Zestaw do automatyzacji bram o szerokości do 4.5 m i ciężarze do 450 kg. Szczególnie nadaje się dla ciężkich bram.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Siła i elegancja: WG20S ze swym ciśnieniowo odlewanym korpusem, pasującym do każdej formy architektury, otworzy bez wysiłku najcięższą bramę.

Bez potrzeby spawania: regulowane, wielopozycyjne wsporniki.

Bardzo bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), urządzeniom bezpieczeństwa i automatycznemu rozpoznaniu przeszkody.

Auto-programowanie: WG20S automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automagiczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw WG20S zawiera:



2 WG10SK Siłownik elektromechaniczny z przekładnią ślimakową, 3 kluczyki Mhouse do wysprzęglania, regulowane uchwyty montażowe.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



1 CL2S Zewnętrzna centrala sterująca do sterowania dwoma siłownikami WU1SK, ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

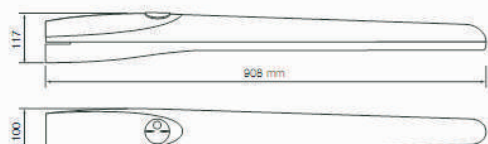
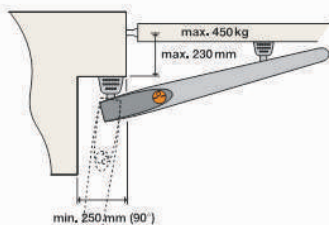
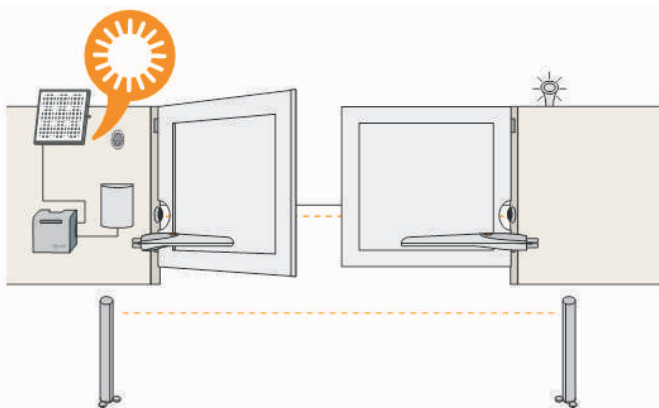


GTX8 Ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	150
Moment obrotowy (Nm)	1800
Prędkość liniowa (mm/s)	0.013 ÷ 0.024
Skok wodzika (mm)	540 (480)*
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	10
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.
*Wartość dla zamontowanych na siłowniku ograniczników otwarcia/zamknięcia

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	949x391x166
Ciężar zestawu (kg)	23.25
Ilość na palecie (szt.)	14
Kod EAN zestawu	8032595792307

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



start
kit

new
design



mhouse
4

elegancja i małe gabaryty, do bram przesuwnych

Zestaw SL1S

Zestaw do automatyzacji posesyjnych bram przesuwnych o ciężarze do 400 kg.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Dostępny również jako Zestaw Startowy, z siłownikiem SL1S i nadajnikiem GTX4.

Trwały i niezawodny: metalowe elementy mechaniczne, korpus z ciśnieniowego odlewu aluminiowego, przekładnia na łożyskach kulkowych.

Niezwykłe bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), urządzeniom bezpieczeństwa i funkcji automatycznego rozpoznania przeszkody.

Auto-programowanie: automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automagiczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw SL1S zawiera:



1 SL1SC Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem radiowym z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Trzy kluczyki do wysprzęglanie Mhouse i płyta montażowa w zestawie.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

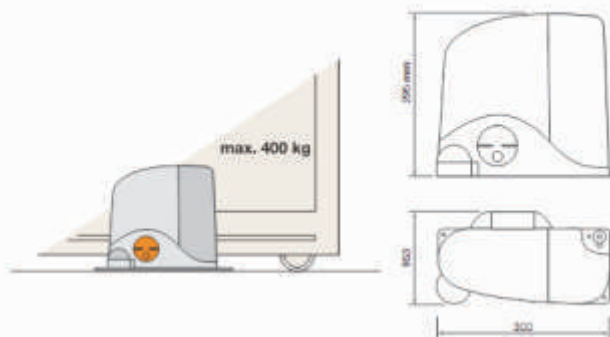
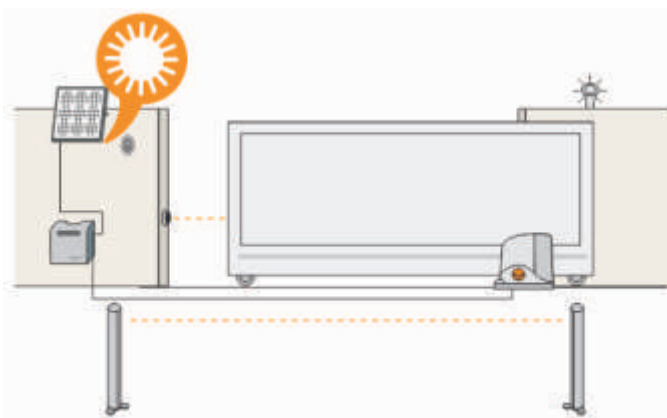


CR25/CR100

CR25/CR100 nylonowa listwa zębata z rdzeniem stalowym:
- jedna jednometrowa (CR25),
- cztery jednometrowe odcinki (CR100 - komplet)

ROA8 jedna jednometrowa metalowa listwa zębata.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	300
Siła ciągnąca (N)	330
Prędkość (m/s)	0.16 ÷ 0.25
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	9
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	560x210x360
Ciężar zestawu (kg)	11.30
Ciężar zestawu startowego (kg)	10.80
Ilość na palecie (szt.)	21
Kod EAN zestawu	8032595790914

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4

mocne rozwiązanie dla bram przesuwnych

Zestaw SL10S

Zestaw do automatyzacji posesyjnych bram przesuwnych o ciężarze do 550 kg.

Nowość:

Kompatybilny z zestawem Mhouse do zasilania słonecznego PF, do automatyzacji bram bez potrzeby podłączeń do sieci elektrycznej, nawet w odległych lub niedostępnych lokalizacjach.

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Trwały i niezawodny: metalowe elementy mechaniczne, korpus z ciśnieniowego odlewu aluminiowego, przekładnia na łożyskach kulkowych.

Niezwykle bezpieczny dzięki podłączeniom niskonapięciowym (24 V), urządzeniom bezpieczeństwa i funkcji automatycznego rozpoznania przeszkody.

Auto-programowanie: automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błędy podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automagiczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Szybkie wysprężenie siłownika w celu ręcznej obsługi bramy.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw SL10S zawiera:



1 SL10S Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem radiowym z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz. Trzy kluczyki do wysprężanie Mhouse i płyta montażowa w zestawie.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

Akcesoria dodatkowe:



PF Zestaw zasilania słonecznego.

PBC Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.



ROA8

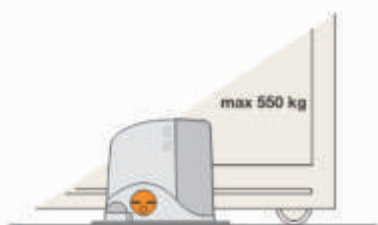
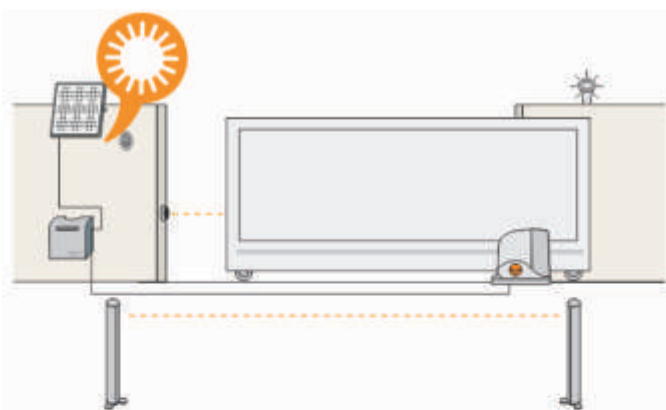


CR25/CR100

CR25/CR100 nylonowa listwa zębata z rdzeniem stalowym:
- jedna jednometrowa (CR25),
- cztery jednometrowe odcinki (CR100 - komplet)

ROA8 jedna jednometrowa metalowa listwa zębata.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	420
Siła ciągnąca (N)	475
Prędkość (m/s)	0.12 ÷ 0.18
Stopień ochrony (IP)	44
Ciężar (kg)	10
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	560x210x360
Ciężar zestawu (kg)	11.80
Ilość na palecie (szt.)	21
Kod EAN zestawu	8032595792284

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4

przyjazny dla użytkownika i łatwy w montażu w każdym garażu

Zestaw GD0N

Zestaw do automatyzacji garażowej bramy sekcyjnej i uchylnej (ze sprężynowym układem wyważenia) o szerokości do 3,7 m i wysokości do 2,4 m oraz do garażowej bramy uchylnej* o szerokości do 3,5 m i wysokości do 2,8 m.

* z opcjonalnym GA1

Nowość:

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Wstępnie zmontowany dla przyspieszenia instalacji w dowolnym miejscu, z ruchomą głowicą (180°).

Trwały i bezszelestny: metalowe elementy mechaniczne, pasek napędowy z wytrzymałym przeplotem linek stalowych, wytrzymała galwanizowana szyna (trzy jednowetrowe odcinki).

Mocne oświetlenie dodatkowe: 21 W.

Maksimum bezpieczeństwa zapewniają połączenia niskonapięciowe (24V), urządzenia bezpieczeństwa i enkoder magnetyczny: automatyczne rozpoznanie przeszkody i niezwykle czuły próg zadziałania dzięki **mapowaniu oporów ruchu podczas pełnego skoku bramy.**

Auto-programowanie: GD0N automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błąd podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu paazy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatyczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Ręczne wysprężenie w celu awaryjnej obsługi bramy na wypadek awarii zasilania.

Każdy zestaw GD0N zawiera:



1 GD0 siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym, napęd paskiem zębatym na stalowej, galwanizowanej szynie, wysprężlenie awaryjne.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



GA1 ramię oscylacyjne ze ślizgaczem na łożyskach.
Obowiązkowe dla bram uchylnych z przeciwcieżarami.



SPA2 zestaw do wysprężlania z zewnątrz, z linką stalową.

Akcesoria dodatkowe:



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FK Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.

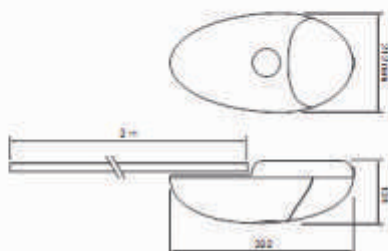
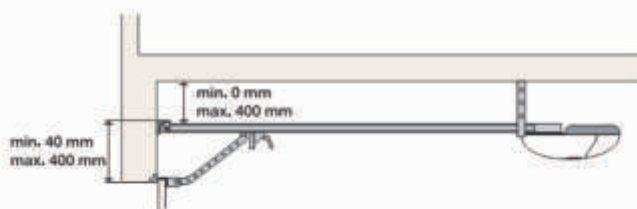
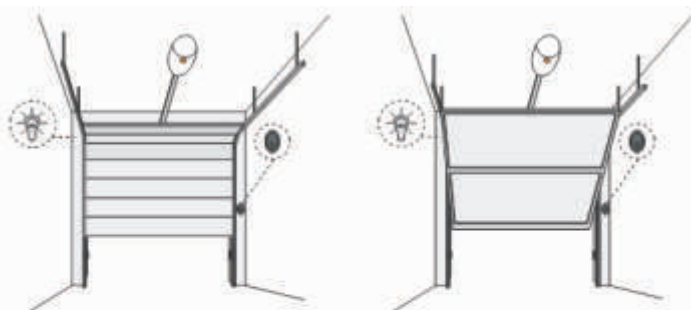


FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.



GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	200
Siła ciągnąca (N)	550
Prędkość (m/s)	0.08 ÷ 0.14
Przesuw (mm)	2500
Stopień ochrony (IP)	40
Ciężar (kg)	3
Certyfikat	CE

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	1.033x245x188
Ciężar zestawu (kg)	14.50
Ilość na palecie (szt.)	15
Kod EAN zestawu	8032595792253

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design

mhouse
4

bezpieczeństwo i komfort dla bram garażowych

Zestaw GD1N

Zestaw do automatyzacji garażowej bramy sekcyjnej i uchylnej (ze sprężynowym układem wyważenia o szerokości do 4,4 m i wysokości do 2,4 m oraz do garażowej bramy uchylnej* o szerokości do 4,2 m i wysokości do 2,8 m.

* z opcjonalnym GA1

Nowość:

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Wstępnie zmontowany dla przyspieszenia instalacji w dowolnym miejscu, z ruchomą (180°) głowicą.

Trwały i bezszelestny: metalowe elementy mechaniczne, pasek napędowy z wytrzymałym przeplotem linek stalowych, wytrzymała galwanizowana szyna (trzy jednowmetrowe odcinki).

Mocne oświetlenie dodatkowe: 21 W.

Maksimum bezpieczeństwa zapewniają połączenia niskonapięciowe (24V), urządzenia bezpieczeństwa i enkoder magnetyczny: automatyczne rozpoznanie przeszkody i niezwykle czuły próg zadziałania dzięki **mapowaniu oporów ruchu podczas pełnego skoku bramy.**

Auto-programowanie: GD1N automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błąd podłączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu paazy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatyczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Ręczne wysprężenie w celu awaryjnej obsługi bramy na wypadek awarii zasilania.

Każdy zestaw GD1N zawiera:



1 GD1 siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym, napęd paskiem zębatym na stalowej, galwanizowanej szynie, wysprzęglanie awaryjne.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



GA1 ramię oscylacyjne ze ślizgaczem na łożyskach.
Obowiązkowe dla bram uchylnych z przeciwciężarami.



GU1 zestaw do wysprzęglania z zewnątrz, z linką stalową.

Akcesoria dodatkowe:



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.

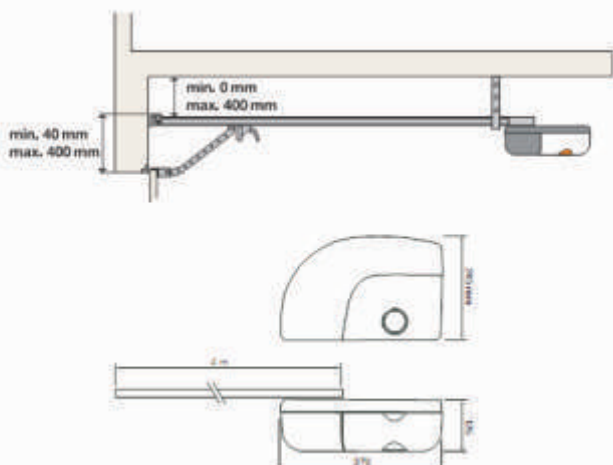
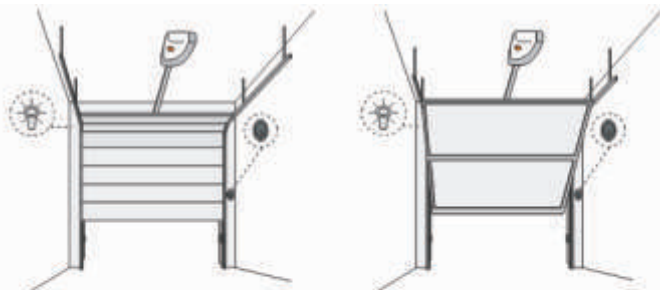


FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.



GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	250
Siła ciągnąca (N)	600
Prędkość (m/s)	0.10 ÷ 0.18
Przesuw (mm)	2500
Stopień ochrony (IP)	2500
Ciężar (kg)	40

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.



Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	1.050x215x250
Ciężar zestawu (kg)	14.90
Ilość na palecie (szt.)	15
Kod EAN zestawu	8032595792697

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4

maksymalna moc dla bram garażowych

Zestaw GD10N

Zestaw do automatyzacji garażowej bramy sekcyjnej i uchylnej (ze sprężynowym układem wyważenia o szerokości do 5,2 m i wysokości do 3,4 m oraz do garażowej bramy uchylnej* o szerokości do 5 m i wysokości do 3,5 m.

* z opcjonalnym GA1

Nowość:

Nowe wzornictwo akcesoriów.

Wstępnie zmontowany dla przyspieszenia instalacji w dowolnym miejscu, z ruchomą głowicą (180°).

Trwały i bezszelestny: metalowe elementy mechaniczne, pasek napędowy z wytrzymałym przepłótem linek stalowych, wytrzymała galwanizowana szyna (trzy jednometrowe odcinki).

Mocne oświetlenie dodatkowe: 21 W.

Maksimum bezpieczeństwa zapewniają połączenia niskonapięciowe (24V), urządzenia bezpieczeństwa i enkoder magnetyczny: automatyczne rozpoznanie przeszkody i niezwykle czuły próg zadziałania dzięki **mapowaniu oporów ruchu podczas pełnego skoku bramy.**

Auto-programowanie: GD10N automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Auto-diagnostyka pozwala zidentyfikować i natychmiast zasygnalizować jakiegokolwiek błąd połączenia lub usterki.

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego wielkości
- Regulacja czasu pauzy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody
- Automatyczne rozpoznanie typu urządzeń bezpieczeństwa: NC, NO lub 8,2k, jeśli są zainstalowane.

Ręczne wysprzężenie w celu awaryjnej obsługi bramy na wypadek awarii zasilania.

Brak zaników zasilania: akumulator awaryjny gwarantuje do dziesięciu manewrów otwierania i zamykania przy awarii zasilanie sieciowego (opcja).

Każdy zestaw GD10N zawiera:



1 GD10 siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym, napęd paskiem zębatym na stalowej, galwanizowanej szynie, wysprężanie awaryjne.



2 GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Akcesoria dodatkowe:



GA1 ramię oscylacyjne ze ślizgaczem na łożyskach.
Obowiązkowe dla bram uchylnych z przeciwciężarami.



GU1 zestaw do wysprężania z zewnątrz, z linką stalową.

Akcesoria dodatkowe:



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



PH100 Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.

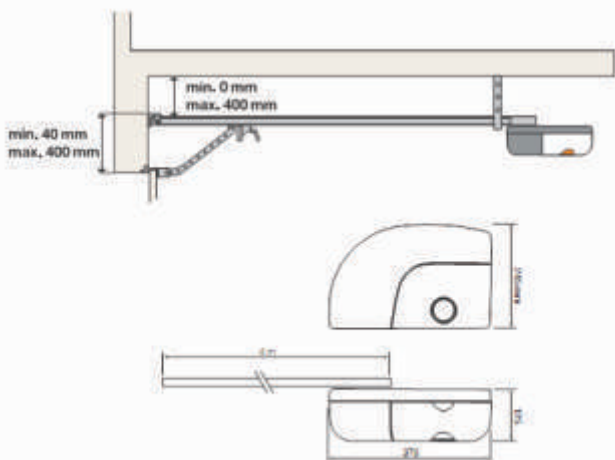
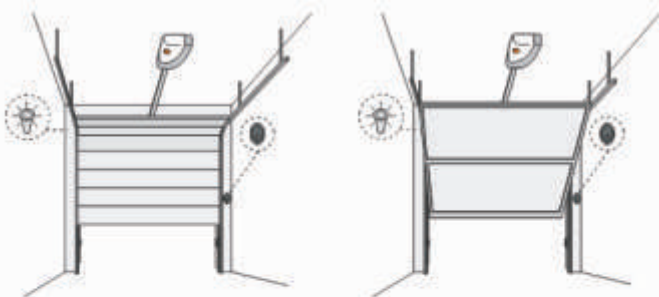


GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.



PR1 Akumulator dla zasilania awaryjnego.

Instalacja



Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	370
Siła ciągnąca (N)	1000
Prędkość (m/s)	0.10 ÷ 0.15
Przesuw (mm)	3500
Stopień ochrony (IP)	40
Ciężar (kg)	5

Najnowszą i pełną informację znajdziesz w instrukcji technicznej produktu.



Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	1.050x215x250
Ciężar zestawu (kg)	15,90
Ilość na palecie (szt.)	15
Kod EAN zestawu	8032595792260

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.



new
design



mhouse
4

niezawodna, sprawdzona konstrukcja dla bram garażowych

Zestaw GDS

Zestaw do automatyzacji garażowej bramy sekcyjnej i uchylnej (ze sprężynowym układem wyważenia o szerokości do 3,75 m i wysokości do 2,4 m oraz do garażowej bramy uchylnej* o szerokości do 3,46 m i wysokości do 2,6 m.

* z opcjonalnym GA1

Sprawdzony siłownik elektromechaniczny starszej generacji z napędem łańcuchowym, wytrzymała galwanizowana szyna (**trzy jednometrowe odcinki**), mechaniczne wyłączniki krańcowe.

Mocne oświetlenie wewnętrzne: wewnątrz obudowy napędu znajduje się lampka umożliwiająca oświetlenie garażu ułatwiając manewr wjazdu.

Maksimum bezpieczeństwa zapewniają podłączenia niskonapięciowe (24V) i amperometryczny system wykrywania przeszkód - służący do wykrywania ewentualnych przeszkód, które mogą wystąpić podczas normalnego ruchu bramy. Dzięki tej funkcji, w chwili napotkania na przeszkodę, siłownik zatrzymuje bramę i zmienia kierunek jej ruchu

Auto-programowanie: GDS automatycznie określa najlepsze parametry funkcjonowania dla każdej bramy.

Zwolnienie przed zamknięciem, zapewniające ciche i delikatne domknięcie bramy

Modułowa centrala sterująca z wbudowanym odbiornikiem radiowym

- 2 prędkości
- Funkcja automatycznego zamykania
- Programowanie nowych nadajników (do 150)
- Częściowe otwarcie z regulacją jego prędkości
- Regulacja czasu paazy
- Regulacja czułości rozpoznania przeszkody

Ręczne wysprzężenie w celu awaryjnej obsługi bramy na wypadek awarii zasilania.

Każdy zestaw GDS zawiera:



1 GDS silownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem 433,92 MHz z kodem dynamicznie zmiennym, napęd z łańcuchem na stalowej, galwanizowanej szynie, wysprzęglanie awaryjne.



2 TX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz.

Aksesoria dodatkowe:



GA1 ramię oscylacyjne ze ślizgaczem na łożyskach.
Obowiązkowe dla bram uchylnych z przeciwciężarami.



SPA2 zestaw do wysprzęglania z zewnątrz, z linką stalową.

Aksesoria dodatkowe:



KS100 Dwupozycyjny (otwórz/stop) przełącznik kluczykowy z parą metalowych kluczyków.



FK Para naściennych fotokomórek z autosynchronizacją.



DS1 13-przyciskowa bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z kodem programowalnym.



FL100 Lampa ostrzegawcza z regulacją położenia i wbudowaną anteną.



GTX4C/GTX8 Czterokanałowe/ośmiokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

GTX4 Czterokanałowe nadajniki radiowe z kodem dynamicznie zmiennym 433,92 MHz. Praktyczny uchwyt naścienny w komplecie.

Instalacja

Charakterystyka opakowania

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	250
Siła ciągnąca (N)	650
Prędkość (m/s)	0.10 ÷ 0.18
Ilość cykli	50
Ciężar (kg)	12
Certyfikat	CE

Charakterystyka opakowania

Wymiary opakowania (mm)	1038x248x210
Ciężar zestawu (kg)	14.50
Ilość na palecie (szt.)	15
Kod EAN zestawu	8032595790211

Zawartość opakowania może się różnić: skontaktuj się ze sprzedawcą.





oświetlenie, nawadnianie i system alarmowy sterowane jednym pilotem

RC2

Centralka RC2 pozwala zdalnie sterować oświetleniem, systemami nawadniania i alarmowym, używając tego samego nadajnika STX4, którym sterujemy też automatyką bramową i garażową.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwanych, garażowych Mhouse



RC2 dane techniczne:

Zasilanie (Vpp)	230
Moc (W)	500
Czas działania	Timer 1 Timer 2 od 0.5 s do 540 min
Funkcje programowalne (Tryb 1)	Włącz - Wyłącz
Funkcje programowalne (Tryb 2)	Włącz - Wyłącz - Tryb manualny - Timer 1 - Timer 2
Wymiary (mm)	98x26x20
Ciężar (g)	45

Centralka oferuje na wyjściu sterującym napięcie 230 Vpp i obciążalność 500 W.

Małe wymiary: tylko 98x26x20 mm.

Klasa ochrony: IP55

Wbudowany odbiornik radiowy 433,92MHz: ponad 18 trylionów kombinacji i pamięć do 30 nadajników.

Łatwa instalacja i natychmiastowa gotowość do działania.

Wewnętrzna listwa zaciskowa.

Automatyczne wyłączenie: możliwość zaprogramowania dwóch niezależnych timerów od 0,5 s do 9 godz.

Maksymalna wygoda sterowania z dwoma sposobami wczytania nadajnika:
 Tryb I: Włącz – Wyłącz oddzielnymi przyciskami
 Tryb II: Włącz – Wyłącz – Tryb manualny – Timer.

new design

GTX4



GTX4C



GTX48



mhouse
4

nadajniki GTX4, GTX4C, GTX8

Nadajniki do bram wjazdowych i garażowych,
433,92MHz z kodem dynamicznie zmiennym.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwnych,
garażowych Mhouse

Kod	Opis
GTX4	Miniaturowy nadajnik, 4 kanały
GTX4C	4 kanały
GTX8	8 kanałów

Pełne bezpieczeństwo zapewnione
poprzez kod zmienny i 18 trylionów
kombinacji!

Nie do skopiowania: wysłany kod zmienia się przy każdej transmisji według algorytmu, który go maskuje i nie ujawnia żadnych zależności pomiędzy kolejnymi kodami. Mogą one być tylko rozpoznane przez odbiornik Mhouse: ta sama technologia występuje w systemach alarmowych.

Wygoda: 4 lub 8 przycisków dla kontroli wielu urządzeń, dioda potwierdzająca transmisję, oczko do zaczepu kluczy. Bardzo lekki i niezależny – dwie litowe baterie 3 V.

odbiornik R2

Okablowany odbiornik: 2 wyjścia z kodem dynamicznie zmiennym 433,92MHz

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwanych, garażowych Mhouse

Dane techniczne:

Częstotliwość (MHz)	433.92
Pamięć (ilość nadajników)	256
Zasilanie (Vpp-Vps)	12-24
Wyjścia	2
Wymiary (mm)	86x57x22h
Ciężar (g)	55

Łatwa instalacja: kolorowe wtyczki ułatwiają szybkie i bezproblemowe podłączenia. Ten odbiornik uniwersalny może być także podłączony do już działającej automatyki. Dwa wyjścia dla sterowania dwoma urządzeniami mogą być łatwo powiązane z dowolnym przyciskiem nadajnika.

Wygoda: przycisk programowania dla wczytywania nadajników. Zdalne wczytywanie z użyciem już wczytanego nadajnika. Dioda potwierdza działanie urządzenia.



new design

przełącznik kluczykowy KS100

Dwupozycyjny przełącznik obsługiwany za pomocą kluczyka.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwanych, garażowych Mhouse



Łatwa instalacja: różnokolorowe złącza dla różnych urządzeń umożliwiają szybkie i bezproblemowe podłączenia.

Wygoda: Podświetlenie pomaga zlokalizować przełącznik nawet w całkowitej ciemności. Dwa metalowe kluczyki w komplecie. Możliwość sterowania dwoma różnymi funkcjami, przypisanymi do kierunku obrotu kluczyka.

Bezpieczeństwo: elektronika chroniona dodatkową plastikową osłoną w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem podczas montażu.

Wytrzymałość: bardzo masywny, poliwęglanowy korpus.

Klasa ochrony: IP55.



klawiatura cyfrowa DS1

Bezprzewodowa klawiatura cyfrowa z programowalnym kodem.

Radiowa klawiatura sterująca z programowalnym kodem: łatwa, bezprzewodowa instalacja.

Kompatybilna z odbiornikami radiowymi Mhouse z kodem dynamicznie zmiennym.

18 trylionów kombinacji kodu transmisji.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwnych, garażowych Mhouse

Dane techniczne:

Częstotliwość (MHz)	433.92 ± 100KH
Kodowanie sygnału	kod zmienny 64bit
Zasięg (m)	100; 35 wewnątrz budynków
Zasilanie	6 Vps z dwoma bateriami litowymi CR2430
Trwałość baterii	2 lata przy 10 transmisjach dziennie
Ilość cyfr w kodzie	od 0 do 10
Stopień ochrony (IP)	44
Wymiary (mm)	65x95x22
Ciężar (g)	260

Kompletna: 3 kanały do sterowania 3 urządzeniami, przycisk podświetlenia.

Bezpieczna: 9.999.999.999 możliwych kombinacji kodów od 0 do 10 cyfr.

Inteligentna: bardzo łatwa zmiana kodu w przypadku, gdy zapomnisz wcześniej zaprogramowanego. System analogiczny do kodu PUK stosowanego w telefonii komórkowej.

Tania: niezwykle niskie zużycie energii. Transmisja jest aktywowana po naciśnięciu przycisku. Samoczynne wyłączenie.

PH100

new design



FK



fotokomórki PH100 - FK

Para naściennych, zsynchronizowanych fotokomórek.

PH100, łatwa instalacja w systemie Mhouse ECSBus: tylko dwa przewody są potrzebne do połączenia głównych składników systemu bez konieczności przestrzegania biegunowości! Różnokolorowe wtyczki i gniazda do różnych elementów systemu, dla szybkiego i bezproblemowego podłączenia.

Oszczędność czasu przy podłączaniu fotokomórek – po prostu podłącz dwa przewody do dowolnego miejsca systemu. Wygodne zworki dla wyboru potrzebnej funkcji. Można zainstalować do 7 par fotokomórek bez względu na ich wzajemne położenie.

PH100 - do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwnych oraz do zestawów bram garażowych GD1, GD10N Mhouse

Dane techniczne:

Zasilanie PH100	Bezpośrednio z linii ECSBus
Zasilanie PH00	Standardowe 12-24Vpp/Vps
Stopień ochrony (IP)	55

FK - do zestawów bram garażowych GD0N, GDS Mhouse

FK - fotokomórki do montażu zewnętrznego. Fotokomórka odbiorcza wyposażona w przekaźnik współpracuje z centralą Mhouse.

Zasięg fotokomórki - 8m (w optymalnych warunkach 15m)

Kolumny PT50 - PT100

Wysokie kolumny z fabrycznie zainstalowanymi fotokomórkami, regulowana wysokość.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwnych oraz do zestawów garażowych GD1N, GD10N Mhouse

PT50: Dwie kolumny pod fotokomórki, o wys. 485 mm, z wmontowaną parą fotokomórek i regulacją wysokości.

PT100 Dwie kolumny pod fotokomórki, o wys. 945 mm, z wmontowaną parą fotokomórek i regulacją wysokości.

Łatwa instalacja w systemie Mhouse ECSBus: tylko dwa przewody są potrzebne do połączeń głównych składników systemu bez konieczności przestrzegania biegunowości! Różnokolorowe wtyczki i gniazda do różnych elementów systemu, dla szybkiego i bezproblemowego podłączenia. Oszczędność czasu przy podłączeniu fotokomórek – po prostu podłącz dwa przewody do dowolnego miejsca systemu.

PT100



PT50



Trwałe i eleganckie: wykonane z aluminiowego profilu z poliwęglanowym frontem i mocną podstawą.

Wygoda: bardzo łatwe ustawienie dzięki sygnalizacji LED z proporcjonalnym błyskaniem. Wygodne zworki dla wyboru potrzebnej funkcji.

Maksymalna ochrona: elektronika chroniona dodatkową plastikową osłoną w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem podczas montażu. Specjalny układ elektroniczny chroni urządzenie przed zakłóceniami powstającymi od refleksów słońca lub innych źródeł światła. Odpowiednie dla systemów Mhouse dowolnej wielkości. Można zainstalować do 7 par fotokomórek bez względu na ich wzajemne położenie.

Dane techniczne:

Zasilanie	Bezpośrednio z linii ECSBus
Stopień ochrony (IP)	55

new design

lampa sygnalizacyjna FL100

Regulowana lampa sygnalizacyjna z anteną wewnętrzną 433,92 MHz.

Łatwa instalacja: mocowanie w dowolnej pozycji z użyciem podstawy zaprojektowanej dla powierzchni pionowej lub poziomej.

Maksimum bezpieczeństwa: z dyfuzorem obracającym o 360° umożliwiającym skierowanie sygnału w pożądanym kierunku. Wysokowydajne soczewki dla optymalnej widzialności.

Do wszystkich zestawów do bram dwuskrzydłowych, przesuwnych, garażowych Mhouse

Dane techniczne:

Zasilanie	Bezpośrednio z systemu Mhouse
Moc (W)	21
Stopień ochrony (IP)	55



Antena wewnętrzna, niewidoczna z zewnątrz, dla ochrony przed celowym zniszczeniem.

Wygoda: łatwa dostępność i wymiana mocnej żarówki, stosowanej w motoryzacji.

Trwałość: odporna poliwęglanowa konstrukcja.

interfejs EL1

Interfejs zamka elektrycznego.

Do wszystkich zestawów Mhouse

Dane techniczne:

Wyjście lampy dla żarówek	12V/21W
Wyjście elektrozamka	12Vpp – maks. 15VA
Czas aktywacji elektrozamka	około 2s
Stopień ochrony (IP)	30
Wymiary (mm)	60x59x422 z uchwytyami - 60x38x422 bez uchwyty
Ciężar (g)	50



Praktyczny: zamek elektryczny zamontowany na bramie skrzydłowej może być aktywowany za pomocą EL1

Kompatybilny tylko z:

1. Elektrozamkami z inicjującym impulsem (pojedynczy sygnał sterujący na początku manewru otwierania), z zasilaniem 12 Vpp/15 VA
2. Centralami sterującymi Mhouse z oznaczeniem „EL1” na wyjściu FLASH.

akumulator awaryjny PR1 – PR2

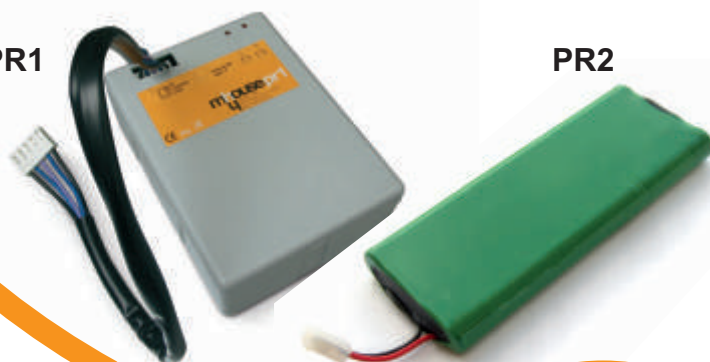
PR1 - do WG2S, WG10S, WG20S, WS2S, WU2S, SL1S, SL10S

Akumulator 24 V dla zasilania awaryjnego.

Wygoda: działanie automatyki w czasie awarii zasilania gwarantowane dzięki akumulatorom PR1 i PR2, schowanych w obudowie centrali.

PR1

PR2



Mhouse nie zawiedzie Cię nawet, gdy zabraknie prądu: gwarantowane co najmniej dziesięć manewrów otwarcia i zamknięcia.

Wbudowana elektronika sterująca: nadzoruje ładowanie akumulatorów, przedłużając ich żywotność i zawsze dostarczając maksymalnej mocy w przypadku awarii zasilania.

PR2 - do WT1S, WT2S

Ładowarka PBC

Ładowarka sieciowa/zasilacz do PF.



Dane techniczne:

Napięcie zasilania	110 ÷ 240 Vac
Częstotliwość	50 / 60 Hz
Maksymalna moc	60 W
Temperatura eksploatacji	0 ÷ +40°
Wymiary (mm)	132x58x30
Ciężar (g)	345

Zasilacz PBC jest urządzeniem dodatkowym, systemu zasilania PF - napędów Mhouse do bram ogrodzeniowych.

Dzięki swojemu tymczasowemu podłączeniu do stałej sieci elektrycznej zasilacz umożliwia doładowywanie akumulatora PB w przypadku, kiedy jest on rozładowany.

listwa zębata nylonowa CR25 – CR100

Do zestawów SL1, SL10S

Listwa zębata nylonowa z rdzeniem stalowym,
1 mb. (CR25), 4 x 1 mb. (CR100)



listwa zębata metalowa ROA8

Do zestawów SL1, SL10S

Listwa zębata metalowa 1 mb.

**zestaw wysprężlający
GU1/SPA2**

Zestaw wysprężlający od zewnątrz
GU1 - siłownik GD1N, GD10N
SPA2 - siłownik GD0, GDS





